

Alguns aspectos da geografia humana cearense

Th. Pompeu Sobrinho

SUMÁRIO. — A conquista da terra: os rios, a catanga e o índio. Apropriação do solo e luta contra o clima. O efetivo humano, o povoamento e as concentrações demográficas.

I

OS RIOS. — Não foram circunstâncias fortuitas que esboçaram as extremas da antiga capitania do Ceará e traçaram as linhas divisórias do Estado. É interessante observar que a Capitania apresentava, sobretudo ao princípio, contorno muito impreciso, dentro de largas faixas onde a jurisdição administrativa oscilava em surtos de avanços e de recuos consideráveis; todavia, desde muito cedo, a figura territorial atual se desenhara. A costa retraindo-se nos dois extremos; ao norte, vindo da barra do pequeno rio Iguaçu para a do rio Timonha; a leste, da barra do rio Mossoró, quiçá de mais além, para o morro do Tibau.

As empinadas escarpas da serra da Ibiapaba e do Araripe, ao oeste e ao sul, pareciam marcar os limites naturais. Porém as atividades colonizadoras dos velhos povoadores atingiram rapidamente aquelas altas barreiras de pedra e as transpuseram, dominando as chapadas desertas ou só habitadas por índios. A leste, divisores de águas bem definidos, na metade meridional, fixaram os lindes definitivamente; mas, na outra metade, a falta de

uma linha nítida de cumiadas ou saliências ainda hoje gera conflitos de jurisdição com o Rio-Grande do Norte.

Não coincidem os limites cearenses com aquelas escarpas; mas, em geral, não se afastam muito, pelo que a quase totalidade do território se enquadra entre elas e o mar. Resulta deste fato que as águas fluviais do Ceará são genuinamente cearenses; nenhuma só gota vem de além-fronteiras. Entretanto, uma pequena porção da que se origina dentro do Estado, cerca de 10 %, deriva para o vizinho estado do Piauí, indo engrossar o caudal do rio Parnaíba.

Os nossos rios principais, e alguns dos seus mais importantes afluentes, tem as suas cabeceiras perto da periferia do Estado; drenam a quase totalidade do território cearense e vão desaguar diretamente no mar.

O regimen intermitente e irregularíssimo, especialmente dependente do regimen pluvial, é, a contar do curso inferior para montante, progressivamente torrencial; nas cabeceiras, ordinariamente de topografia acidentada, este aspecto torrencial se torna por vezes muito acentuado.

A impermeabilidade do solo é a causa do caprichoso e serrado desenho da rede hidrográfica no sertão, bem drenado ao tempo das chuvas abundantes; nos taboleiros arenosos da costa e nas chapadas sedimentárias, de solo muito permeavel, os córregos e riachos se distanciam, deixando entre si espaços consideraveis, planos ou ligeiramente ondulados, secos ou muito áridos.

Os largos leitos dos rios sertanejos, forrados de espessas camadas de areias e cascalhos, são, aquí e alí, transversalmente cortados por diques de rochas muito duras (pegmatites, diábase, diorites, quartzites), mais ou menos aflorantes. Estes diques funcionam como barragens subterrâneas. Daí, resultam os célebres poços dos leitos dos rios, quando já não defluem, assinalando trechos descobertos do lençol aquífero, normalmente oculto nas areias. Nos rios médios e pequenos, este aspecto ainda persiste; porem se vai atenuando à proporção que se amesquinham as seções transversais do leito. Esta circunstância permite, por todo o interior, o suprimento mais ou menos regular e abundante de água para as populações e respectivas criações.

Em geral, as águas são alcalinas e por vezes calcáreas, mas quase sempre potaveis ou pelo menos utilizaveis.

Nas regiões de solo permeavel, o suprimento de agua torna-se mais difficil quando os tabuleiros ou as chapadas se dilatam em amplos espaços desprovidos de leitos fluviaes ou baixadas úmidas. Contudo, por toda parte há agua abundante na profundidade do solo; mas, para ser usada, requer a abertura de poços ou cacimbas, muitas vezes profundos e dispendiosos. A elevação da agua é outra exigência onerosa que concorre para limitar ou retardar o povoamento humano.

Nas serras, os rios ou córregos, por demais torren-
tosos, escavam leitos alcantilados, nas rochas duras, pelo
que, normalmente, não oferecem poços de importância,
nem locais apropriados à abertura de cacimbas de boa
eficiência. Em compensação, as fontes, de aguas mais ou
menos alcalinas, jorram com certa frequência e, ao lado
de alguns córregos perenes, garantem suprimento regular.

Mas os nossos rios, conquanto frequentemente cor-
tados de diques de rochas duras, não apresentam ruptu-
ras de declive, dando lugar a quedas d'agua. Somente nas
serras e nas escarpas fragosas, alguns pequenos cursos
d'agua oferecem quedas, precipitando-se do alto, mas com
volume muito reduzido nas estiagens e, por tanto, de pre-
cário valor industrial.

Para compensar a falta de quedas d'agua, abundam
os estrangulamentos dos vales, permitindo a construção,
relativamente econômica, de represas de todos os tipos e
a consequente formação de lagos artificiais (açudes) de
todas as dimensões.

O principal rio cearense é o JAGUARIBE, que des-
peja no mar, um pouco abaixo da cidade do Aracati, de-
pois de um curso de 550 quilômetros e de haver drenado
cerca de metade da superfície do Estado. O declive médio
do leito é de 1:1377, isto é, cai cerca de um metro por
um e um terço de quilômetro de desenvolvimento. Abaixo
do apertado da Mutuca, perto da cidade de S.-Mateus,
apresenta várzeas aluviaes extensas e profundas, planas e
fertilíssimas, mas periodicamente inundadas. Geralmente,
estas belas várzeas estão cobertas de espessos e viçosos
carnaubais. No trecho das várzeas, o declive do leito é
pequeno; regula, em média, 30 centímetros por quilôme-
tro ou um metro de queda por 3.300 de desenvolvimento.
O rio Jaguaribe tem afluentes importantes, como o rio
Banabuiú com 280 quilômetros de curso e amplas vár-

zeas, tão ricas e importantes como a do próprio curso principal. O rio *Salgado* irriga o celebre vale do Cariri e despeja no Jaguaribe, um pouco abaixo do lugar Orós, onde se projeta a construção de açude colossal.

O rio *Acaraú*, com o curso de 320 quilômetros, é, para o norte do Estado, o que o Jaguaribe é para o sul; possui também extensas várzeas de aluvião com embastidos carnaubais.

Os outros pequenos rios que completam a drenagem do território cearense e vão diretamente ao mar são: o *Pirangi*, com 140 quilômetros de curso; o *Choró*, com 190, que possui uma represa com cerca de 145 milhões de metros cúbicos; o *Pacoti*, com 120 quilômetros de curso; o *Ceará*, com igual extensão; o *São-Gonçalo*; o *Curú*, com 220 quilômetros de extensão, que possui uma grande represa com mais de 300 milhões de metros cúbicos; o *Aracati-açu*, com 210 quilômetros de curso; o *Mundaú*, com 100; o *Coreaú*, com 180, e o *Timo-nha*, com 110.

Todos eles tem, como o Jaguaribe e o Acaraú, nas devidas proporções, várzeas aluviais, muito férteis, com carnaubais mais ou menos importantes; leitos de areia e cascalho, com água relativamente abundante e poços efêmeros; todos tiveram matas ciliares, que acompanhavam o leito, da foz às cabeceiras, tanto mais pujantes quanto mais profundos e amplos eram os depósitos de aluvião marginais ou *coroas*.

Entre os leitos destes rios e os dos seus principais afluentes, estende-se a *catinga*, cobrindo um solo raso e seco, mais ou menos pedregoso. A catinga é sulcada de riachos ou cursos d'água de terceira ou quarta ordem, que, também, em escala reduzida, tem pequenos depósitos de aluvião, e matas ciliares sombreando os leitos, ora arenosos, ora pedregosos, geralmente, porém, de águas muito escassas.

Tanto nos rios principais como nos secundários, a erosão da corrente nos anos de alta pluviosidade tem destruído enormes trechos das coroas, onde a mata tem sido devastada pelos agricultores. Esta devastação, que já é quase geral, ainda não achou paradeiro!

Os primeiros colonos, que foram ordinariamente os próprios soldados dos presídios militares da costa, procuravam as margens dos rios Ceará, Cocó, Pacoti e Ja-

guaribe para fazer as suas *roças* (plantações de milho, feijão, algodão, mandioca, etc.). Quando recrudescceu a colonização com homens que vinham de Goiana, Paraíba e Rio-Grande do Norte, ora acompanhados dos seus rebanhos, ora desprovidos de qualquer recurso ou conduzindo apenas um ou dois escravos, geralmente índios, os únicos caminhos praticáveis que os levaram ao *hinterland* eram as veredas dos ameríndios, sempre abertas ao lado dos rios, de que, no verão, nenhum transeunte se podia afastar sob pena de sofrer sede, pois só havia água nos poços e nas pequenas cacimbas que os indígenas abriam com as próprias mãos, no leito arenoso dos rios e ribeirões. Estas veredas existiam em todos os rios, acompanhando os leitos, desde a praia ao alto sertão, e os colonos que as melhoraram chamaram-lhes *estradas da ribeira*.

Os rios tiveram uma influência tão marcada na penetração do sertão, que as *situações* ou instalações coloniais somente podiam ser feitas nas suas margens; as sesmarias eram concedidas tendo por base o leito do rio, embora completamente seco durante os longos meses do verão, visto como essas margens eram os terrenos mais valiosos pela sua constituição e principalmente por que somente as fontes de água estavam mui próximas, nos leitos dos rios e riachos. A fórmula ordinária das concessões de sesmarias era: *tantas leguas de terra de comprimento pelo rio acima e uma (ou meia) legua de largo para cada lado do dito rio ou riacho, começando das testadas da data de Fulano...*

A casa da fazenda ficava a pequena distância do rio, sobre uma eminência, de onde se pudesse descortinar um horizonte amplo e ao abrigo das enchentes extraordinárias. Deste modo, o abastecimento d'água para os usos domésticos e para a bebida dos gados estava garantido, e a fiscalização das reses, que se dessedentam forçadamente na cacimba do leito do rio, durante o verão, tornava-se muito cômoda.

Sem os rios, não teria sido possível ao invasor desvendar o sertão nordestino, nele fixar-se, iniciar, desenvolver e defender a única indústria então compatível com o meio físico e colonial dos primeiros anos da conquista: *a criação de gado*, vacum, equino e caprino.

A onda colonizadora invadiu o território do Ceará

por dois lugares diversos, conforme a procedência. Os colonizadores pernambucanos chegavam pelo litoral e subiam pelos rios, cujas terras ocupavam desde a foz. Eram homens que já se haviam antes estabelecido ao norte da primitiva concentração demográfica de Pernambuco, sobretudo em Goiana, Paraíba ou Rio-Grande, ou parentes seus sem fortuna, reinóis ou não, e pessoas que por qualquer motivo deviam deixar aquelas paragens.

Foram do Rio-Grande do Norte os sesmeiros que ocuparam as margens do rio Jaguaribe, da foz ao boqueirão do Cunha, em fins do século XVII. Vieram de Pernambuco, comboiando os seus rebanhos, «por distância de duzentas leguas de matos fechados e terras de tapuios bárbaros com muito dispêndio de suas fazendas e perigo de suas vidas», os primeiros fazendeiros do rio Acaraú.

Informados da excelência criadora dos sertões nordestinos, os baianos e paulistas, que já se tinham instalado nas margens do rio São-Francisco ou ali viviam e tinham anteriormente penetrado até o Piauí e o sertão do alto Piranhas, na Paraíba, não tardaram a visitar o alto Jaguaribe e os seus afluentes mais meridionais, onde pediram e obtiveram largas sesmarias. Como os pernambucanos, uns vinham escoteiros, outros comboiavam a semente do gado que devia povoar as novas fazendas. Estes colonizadores geralmente chegavam pelo sul, entravam pela fronteira da Paraíba, na altura de Lavras, ou pela fronteira do sertão pernambucano, depois de perlustrarem o vale do riacho da Brígida, afluente do rio S.-Francisco.

Os rios, além de conduzirem os colonos a todos os recantos da Capitania e fornecer-lhes aguadas certas e seguras, davam-lhes também o peixe, com que podiam variar a sua alimentação de carne de vaca; margens *frescas*, isto é, suficientemente úmidas, onde era possível instalar uma pequena quinta; magníficas coroas, onde abriam roças produtivas, etc. Mas, a criação de gados exigia ainda outras condições; sobretudo, abundantes e boas pastagens.

A CATINGA. — A vegetação de catinga, muito característica no Nordeste, desenvolve-se sobretudo no terreno de solo eluvial que se desdobra pelo sertão, em suas ondulações. Esta vegetação, de aspecto muito especial, capaz de resistir tão bem aos mais rigorosos verões como aos maiores e mais intensos períodos de umidade, consta

de uma associação florística relativamente aberta, com elementos arborescentes de modesto porte e caráter tropófito, e da cobertura herbácea, higrófito, extraordinariamente luxuriante ao tempo das chuvas e de caráter driático, porém incapaz de resistir aos rigores do verão; desaparece com as chuvas, para voltar com elas, no ano seguinte.

O contraste anual no aspecto da vegetação e nas propriedades do solo é extremamente frisante entre a estação seca, com ventos constantes, relativamente fortes, escassa umidade relativa, vegetação desfolhada como durante os invernos dos climas frios, e a estação úmida ou das chuvas abundantes e constantes, com soberbo revestimento folheáceo. Esta incisiva transformação opera-se rapidamente e deu lugar a uma rigorosa limitação das espécies florísticas, reduzindo consideravelmente o número das que tem longo ciclo vegetativo. Em compensação, a erva tornou-se muito variada e rica em espécies de grande valor forrageiro.

O solo eluvial é raso e por isso mesmo desfavorável ao desenvolvimento da vegetação arborescente; portanto, concorre também para restringir o número de espécies arbóreas. A associação florestal, nestas condições, não podia deixar de tornar-se rala, com os seus indivíduos afastados relativamente uns dos outros, e de abrir-se em clareiras mais ou menos extensas, onde a erva domina exclusivamente; as espécies arbóreas resultam de porte acanhado, caules relativamente grossos e muitas vezes retoroidos, folhas pequenas ou comumente de limbo muito recortado ou subdividido.

Embora sem profundidade, este solo é bastante fértil e, como descansa durante meses no verão, não se esgota; ao contrário, parece refazer-se com o auxílio da pouca água que ainda consegue reter. Deste modo, quando as chuvas retornam e lhe dão certa umidade, pode fornecer às plantas, sobretudo às ervas exigentes, abundante nutrição.

Compreende-se facilmente por que o gado que os colonos traziam para instalar os currais encontrava um meio tão favorável ao seu desenvolvimento. Ao tempo das chuvas, as ervas forrageiras cobriam os campos abertos e emergiam por entre as árvores da catinga, fornecendo pábulo abundantíssimo, de digestibilidade quase completa. Quando sobrevinha o estio, as baixadas frescas e húmidas ainda conservavam umidade suficiente por largo tem-

po, onde criavam uma vegetação especial, virente, capaz de alimentar regularmente o gado, substituindo a que fenecia pelos campos ressequidos. Em seguida, os alagados, as lagoas rasas que se formavam nas várzeas, acompanhando o leito dos rios, e as pequenas lagoas arredondadas no interior da catinga iam secando e deixando descobertas as terras vazantes, humosas e ainda úmidas, de onde abrolhava uma vegetação própria, tenra e de bom valor forrageiro, prolongando deste modo o *verde* pelo verão a dentro. Mas, quando este falta de todo, o gado recorre às ervas secas, que, se não foram lavadas por aguaceiros extemporâneos, podem manter em boas condições nutritivas os animais solteiros, vacas, novilhas, bois, *bestas* (eguas sem cria), etc. O gado novo, em crescimento, e as vacas paridas ressentem-se deste regimen e definham. Onde os campos são largos e o gado pouco, todos os *bichos* atravessam o verão em boas condições de resistência, até as primeiras chuvas da estação invernos seguinte, quando as árvores abrolham pressurosas, em ramas muito tenras, que o gado faminto devora ávido.

Nestas condições, o nordeste brasileiro e particularmente os sertões do Ceará, Rio-Grande do Norte e Paraíba deviam ser, nos primeiros tempos da colonização, um verdadeiro paraíso para a criação extensiva. Realmente, a proliferação do gado era espantosa, e 90 % da produção nova, bezerros, garrotes, poldros, etc. vingavam robustamente. Salvo os casos, aliás raros, das depredações pelas onças e miasas ou das serpentes venenosas, não havia perdas a lastimar, e isto, sem que os criadores ou fazendeiros tivessem muito o que fazer no trato e beneficiamento das reses e rebanhos. Esta situação era tanto mais favorável, quanto a densidade da população animal era menor. A falta de concorrência poupava os recursos naturais. As secas, como as que hoje chamamos calamitosas, quanto à deficiência extraordinária de chuvas, certamente não faltavam; sobrevinham como presentemente, mas os seus efeitos eram muitíssimo atenuados. A população humana, muito pequena e esparsa, achava sempre recursos suficientes com que satisfazer as suas exigências vitais.

A própria catinga fornecia elementos nutritivos inestimáveis: dos palmitos, das carnaubeiras novas e dos caules anões das macambiras, tiravam as vítimas das secas goma alimentícia de ótima qualidade; os frutos verdes

ou ainda muito tenros da mesma palmeira também ofereciam algo de nutriente e bem assim os frutos do catolé e de outras palmáceas agrestes; frutos de outros vegetais da catinga, próprios da estação, como o imbú e sobretudo o piquí, concorriam com o seu contingente. O peixe dos poços fluviais que resistiam às grandes estiagens, ou do mar (quando este não distava muito); a caça então facil de apanhar pela limitação das aguadas, etc., concorriam também apreciavelmente neste suprimento natural. Mas, em muitos casos, o recurso das *pombas de arribação* ou *avoantes* a tudo superava. A abundância enorme das aves, tanto nos campos de postura como no seio da catinga nua ou nas bebidas, permitia colheita facil e prodigiosa. As aves, despenadas, tratadas e secas ao sol, eram exportadas para todo o sertão, onde, por ventura, o bando fantástico de avoantes não aparecia. Além da carne, as avoantes forneciam por muitos dias ovos frescos em quantidade fabulosa.

Estas aves procuram a catinga cujo solo está juncado de sementes de gramíneas, aí se alimentam e nidificam.

Para os animais domésticos, embora as chuvas escasseassem na estação própria e não bastassem para criar a erva, ainda, de ordinário, eram suficientes para provocar o abrolhar das árvores e arbustos, das moitas acessíveis e dos cipós forrageiros. A folhagem nova da *catinga-de-porco*, do *subiá*, do *pau-branco*, do *jucazeiro*, do *camará*, e de muitas outras espécies da catinga, fornecem ao gado alimento bastante rico em proteides. Mas, mesmo quando nem estas chuvas precárias sobrevinham, o pasto seco criado na estação anterior ainda sobrava, cobrindo largos tratos, distantes das fazendas, nas encostas dos serrotes pedregosos e das pequenas e numerosas serras que enrugam a superfície do sertão. Este pasto seco, quando bem conservado, mesmo no campo, contem ainda apreciavel valor nutritivo e basta geralmente para alimentar o gado adulto, sobretudo quando é possível ter aguada não muito afastada. A mais preciosa destas pastagens é a que resulta dos colmos amarelados e erectos do capim *panasco*, muito resistente aos ventos e às intempéries.

Mas, em geral, na estação das chuvas, mesmo nos anos de mais rigorosa seca, caem aguaceiros mais ou menos importantes; aquí, relativamente copiosos e suficien-

tes para *fazer uma boa rama*; além, de todo faltosos; mais adiante, bastantes para permitir que a *babuge* desponte e remedeie por alguns dias a deficiência do verde, de que o gado já se ressentia penosamente. Formam-se assim manchas onde a rama abunda mais ou menos e até onde a erva cresce para fenecer antes de frutificar.

Como, nos primeiros tempos da ocupação territorial, os rebanhos eram relativamente reduzidos, estes recursos geralmente bastavam para salvar até mesmo as crias novas e debeis.

As secas de um ou dois anos, conseqüentemente, conquanto provocassem um certo desequilíbrio na economia dos colonos, não lhes traziam embaraços insuperáveis.

Passada a calamidade, tudo se refazia com incrível rapidez.

Ainda por outros meios a catinga auxiliava os invasores e ocupantes novos do território cearense.

Como ficou referido, a catinga é uma associação florística rala, aberta, muito permeável à vista no verão. Esta circunstância favorecia os colonos de modo muito positivo: em primeiro lugar, facilitava a penetração e a exploração dos campos; em segundo lugar, propiciava a vigilância em um espaço enorme, nas circunvizinhanças dos estabelecimentos, e desta maneira era fácil prevenir em muitos casos uma surpresa de ataque por parte dos índios descontentes; ainda, por outro lado, isto permitia a fiscalização, procura e pega do gado tresmalhado.

Graças ao contraste das estações, a fauna agressiva que a catinga abriga é reduzida; a dificuldade de adaptação afugenta do meio certo número de animais que não suportam bem o calor ou secura, os ventos ou a insolação dos verões; ou, quando a tanto se acomodam, não resistem à umidade da estação pluviosa, às inundações, etc. Não há na catinga o *berne*, que tantos prejuízos causa à criação de outras regiões do Brasil; as miasmas, hoje mais daninhas, eram outrora relativamente benignas; os carrapatos rareavam. A luta contra os elementos biológicos agressivos da catinga estava limitada quase que aos *tinguís*, às *onças famintas* e às *cobras venenosas*, aliás somente com três espécies verdadeiramente ofensivas (*cascavel*, *jararaca*, *coral*). Seria oportuno lembrar aqui também o *índio*, que depredava os rebanhos, por

dois motivos. Os ameríncolas que ainda não se tinham relacionado com os colonos e, por tanto, não conheciam os seus hábitos e costumes, julgavam que os animais domésticos que encontravam no mato deviam pertencer a quem os capturasse, como qualquer caça; os que já tinham aqueles conhecimentos, quando entravam em sérias desavenças com os fazendeiros, tornavam-se, em represália, grandes depredadores da criação.

O ÍNDIO. — No Ceará precolombiano, como nos outros estados nordestinos, habitavam três povos indígenas principais, cada um com elementos de cultura característicos.

No terço setentrional da chapada da serra da Ibiapaba viviam em numerosas aldeias índios TUPÍS da tribo TABAJARA, em boas relações com os TAPUIAS circunvizinhos. Por isso, visitavam trechos dos sertões contíguos e o litoral próximo, praias do Camucim, Acaraú, etc. O litoral cearense, ao norte, talvez até o rio Mundaú, era o *habitat* dos índios TREMEMBÉS, tapuias que ainda não foram bem determinados. Para leste, o litoral era periodicamente percorrido por outras tribos tapuias e pelos PETIGUARAS, tupís do Rio-Grande do Norte e da Paraíba. No sul, ocupando as terras frescas do vale do Cariri e imediações, habitavam os CARIRÍS, que se estendiam pelos sertões da Paraíba e Pernambuco, rio S.-Francisco e trechos das catingas baianas. Entre estes e o litoral, estava o vastíssimo domínio dos TARAIRIÚS, sectionados em numerosas tribos espalhadas do Piauí às margens do S.-Francisco.

Os primeiros ádvenas europeus firmaram com os indígenas litorâneos precárias relações de amizade; espanhóis, portugueses, holandeses e sobretudo franceses ora contavam com o trabalho e o auxílio desses índios, ora com a sua oposição ou revolta, conforme o trato e lealdade com que se haviam. Mais tarde, os lusos puderam dominar o litoral, exclusão dos seus concorrentes, e fizeram vir do Rio-Grande do Norte aldeias de índios petiguaras, que fixaram em torno do principal estabelecimento.

Os ameríncolas auxiliavam os europeus de uma maneira muito eficiente, tanto com o seu trabalho, pessimamente remunerado, no corte e transporte das madeiras preciosas, e na aquisição e embarque de tudo quanto os navios deviam carregar, como também, e principalmente, ser-

vindo de intermediários diplomáticos junto às tribos estranhas, que reduziam à amizade e trato com os invasores brancos. Sem um tal expediente, os portugueses não teriam conseguido tão facilmente senhorear-se das terras circunvizinhas do presídio ou FORTE (germen da atual capital do Estado) e dos estuários ou das margens dos rios próximos, bem como dos sopés das serras de Maranguape e Aratanha, onde fizeram as suas primeiras lavouras.

Sobrevieram lutas mortíferas, provocadas pelos colonos excessivamente ambiciosos e incapazes de compreender a cultura, hábitos, costumes, idéias religiosas, etc., dos índios; lutas que os esforços ingentes dos missionários não conseguiam evitar ou mesmo geralmente moderar.

Ainda aqui, foi o índio domesticado e aliado o recurso decisivo da vitória do invasor branco. Era com os índios amigos que este contava para subjugar os tapuias rebelados e para afugentá-los ou ainda, como ocorria mais frequentemente, para reduzi-los à paz ou captar-lhes a confiança. Nas lutas contra os concorrentes europeus, os ocupantes ainda recorriam aos índios amigos, que, ao seu lado, combatiam valorosamente. Franceses, holandeses e portugueses utilizaram muitas vezes os seus aliados indígenas neste mister.

A penetração pelo *hinterland* não se fazia sem a experiência, os conselhos, as informações e a guarda dos índios amigos.

Nas fazendas ou currais dos primeiros tempos, era ao índio amigo ou escravo que se confiava a importante incumbência de vigiar os arredores, para prevenir surpresas do selvagem reacionário; quando havia necessidade de caça, só o aborígene, conhecedor dos hábitos dos *bichos*, podia ir, no recesso da catinga, apanhá-los; e, muitas vezes, a guarda e a fiscalização dos próprios rebanhos ficavam a cargo de nativos de confiança.

Mas a principal contribuição dos americanos foi a do seu próprio sangue. Sem a miscigenação euro-americana, nunca os portugueses teriam conseguido dominar e povoar os sertões no espaço de tempo em que o fizeram. O contingente de imigrantes era muito escasso e inexperiente. Sem o índio amigo, teria desaparecido, ou, pelo menos, não teria bastado à ocupação.

Revistamos, em rápido esboço, os principais elementos naturais que auxiliaram a apropriação do território cearense pelos invasores e permitiram a formação e o desenvolvimento da civilização atual.

Sem os rios condutores dos homens, sem a catinga aberta e propiciadora de forragens e sem o índio contra o índio ou pelo índio, o problema da adaptação européia ainda estaria certamente reclamando uma solução no Nordeste.

Parece conveniente dizer, em seguida, como os diferentes elementos da natureza foram dominados e como contribuíram para a fixação do homem branco e a evolução social que se vem operando neste meio.

II

O SOLO. — Há várias espécies de solos no Ceará.

No *sertão*, porem, todos os solos podem ser compreendidos nos três tipos seguintes: o solo ELUVIAL das catingas e das cristas elevadas, argiloso ou coloidal, pedregoso, raso, frequentemente interrompido por vastos afloramentos de rochas duras ou por manchas arenosas de pouca profundidade (ariscos); o solo COLUVIAL, que se acumula em torno das elevações, geralmente vermelho ou amarelado, coloidal, muito profundo, argiloso ou argilo-silicoso; e, finalmente, o solo ALUVIAL dos vales dos rios, de cor parda ou escura, ora sílico-argiloso, frouxo e humoso, ora argiloso, coloidal e muito rico em humo.

No *litoral*, o solo é, em geral, muito permeável e sobretudo arenoso, com manchas mais ou menos consideráveis de depósitos argilosos de cor amarela ou escura, conforme o teor de hidróxido de ferro ou de humo.

Nas *chapadas sedimentárias*, o solo, extraordinariamente permeável, é arenoso ou sílico-calcáreo.

O homem aprendeu muito cedo a tirar bom partido de cada variedade do terreno. Já os índios, agricultores rudimentares, escolhiam com muita propriedade o campo onde plantar a mandioca ou o milho. Pela vegetação nativa, o sertanejo conhece o valor agrícola do solo e o escolhe judiciosamente para abrir os seus *roçados* (campos de cultura).

Os solos eluviais e as rochas descobertas ocupam cerca de metade da superfície do Estado; os coluviais,

aproximadamente, um oitavo dessa superfície; os aluviais, mais ou menos, outro tanto, e os arenosos não eluviais (chapadas e tabuleiros), provavelmente, um quarto.

Somente o solo coluvial e, sobretudo, o aluvial do sertão e trechos mais ou menos importantes dos solos litorâneos e das chapadas se prestam naturalmente para as explorações agrícolas. Todo o mais constitui terras de ervas, comumente forrageiras, ou de catingas, impróprias para a lavoura comum, mas preciosas à criação extensiva de gados.

Os primeiros solos aproveitados para a lavoura foram as aluviões do rio Ceará e os coluviais das serras de Maranguape e Aratanha. Uns e outros deram fartas messes e de tal modo despertaram o interesse dos colonos, que o primeiro deles, Martim Soares Moreno, na sua *RELAÇÃO DO CEARÁ*, escrita no primeiro quartel do século XVII, diz: «Tem muito sal de salinas que a natureza cria, ... tem muitos algodões, ..., para pastos de todo gado são estas as melhores terras que hei visto porque as porcas parem 4 vezes cada anno e muitos leitões de cada vez e com as frutas e mariscos dos Rios se azem que donde se deitão se não podem levantar, ali tive cabras que parirão duas vezes cada anno e a 2 e 3 cabritinhos, as cavalgaduras se dão grandemente, as terras criam muitos mantimentos em grande maneira convem saber de mandioca, milho zaburo, abóbaras de muitas castas, feijões, favas, batatas, inhames, dá toda a hortaliça de cá, melões, pepinos, couves, muita quantidade de gallinhas, as serras tem muito cristal em grande m^a. e dá mostras de prata»

As terras férteis por excelência são as espessas aluviões dos cursos d'água, sobretudo no trecho médio e mais especialmente no trecho inferior, onde se dilatam em várzeas e coroas muito amplas, normalmente cobertas de viçoso e embastido carnaubal, tão planas quase como a superfície de uma mesa. Nestes solos prosperam maravilhosamente todas as lavouras das zonas inter-tropicais da Terra, que se podem acomodar às condições climáticas do Nordeste. Entre estas, desde muito tempo, sobressaiu a do algodão, cujo rendimento foi sempre espantoso e de qualidade muito reputada.

Porem a maior riqueza das várzeas de aluvião é a *carnauba*, produtora de cera, de que vale atualmente, em

Fortaleza, 28\$000 o quilograma. Desde os tempos coloniais, extrai-se a cera da palma da carnaubeira; mas, até o começo deste século, o produto tinha valor relativamente baixo, por isso que as suas aplicações eram limitadas. Atualmente, todos os carnaubais do Ceará estão sendo febrilmente explorados e os métodos de exploração aperfeiçoam-se progressivamente. A cultura da valiosa palmácea toma vulto e estende-se por todo o sertão onde é possível vingar.

Nas matas ciliares, procurando estabilizar com as suas poderosas raízes os barrancos dos rios e as coroas em geral em luta aberta e sempre vitoriosa contra a erosão fluvial, crescem três variedades de uma rosácea a que os indígenas chamavam *oiticica*. Outrora, os frutos desta árvore eram somente aproveitados para o fabrico de um péssimo sabão; atualmente, o óleo extraído da semente tem valiosa aplicação industrial e vem sendo exportado com muito interesse. Cogita-se com boas esperanças da cultura racionalizada da *oiticica* e do melhoramento da planta no sentido de regularizar a produção e elevar o rendimento.

O solo vermelho, coloidal, das subencostas das serras e das vertentes dos vales formados pelos espigões que se projetam do maciço nuclear é também muito fértil e fácil de trabalhar. Provem da decomposição de rochas neutras ou básicas, que cortam, em diques ou veeiros de grande potência, a estrutura do soco montanhoso. Destas rochas, as principais ou mais abundantes são os granitos, diorite, sienite e diábase, geralmente injetados nas gneisses e nos micaxistos.

Nas encostas altas e protegidas contra os ventos dessecantes ou convenientemente sombreadas, a lavoura de café já teve grande importância nas serras que se avizinham da Capital. Atualmente, os altos das encostas nessas serras estão reduzidos a capoeiras ou tendem para isto rápida e definitivamente, em virtude da ativa erosão, consequente dos amanhos irracionais. Estas terras estragadas pela ignorância dos agricultores, comumente, só produzem magras pastagens; mas, onde ainda o solo tem alguma profundidade e está protegido contra os ventos do estio se prestam à citricultura. Nestes últimos anos, alguns serranos já se dedicam com entusiasmo a esta lucrativa lavoura. Além das frutas cítricas, outras, como ba-

nana, abacate, manga, etc., merecem a atenção dos agricultores das serras de Maranguape e Aratanha; mercê da facilidade de transportes por meio de auto-caminhões, outras serras começam a produzir, sobretudo, bananas, que estão sendo consumidas não só na Capital, como em várias cidades sertanejas. Na zona fresca ou úmida da serra da Ibiapaba, a fruticultura também vai tomando um certo incremento.

A horticultura inicia-se auspiciosamente em vários trechos da serra de Baturité, graças ao excelente mercado de Fortaleza.

Nas demais serras de origem eruptiva, desenvolveu-se somente a cultura de cereais (milho e arroz), ao lado da cultura da cana, nas baixadas, e do feijão. A maior porção do milho que o Estado exporta provem das serras de Baturité, Machado, Pereiro, Bestas, S.-Pedro, S.-Rita e Uruburetama. Serras menores, como Meruoca, Estevão, Azul, Calogi, S.-Domingos, etc., também concorrem apreciavelmente para esta exportação.

A par do milho, em todas as serras agriculturáveis, mercê do solo coluvial profundo e frouxo, coloidal e avermelhado, cultiva-se com muito interesse a mandioca e fabrica-se farinha. Mas este produto de largo consumo no sertão é especialmente oriundo das chapadas sílico-calcáreas das serras sedimentárias (Araripe, Ibiapaba), ou dos tabuleiros litorâneos menos próximos da Capital. Nos arredores de Fortaleza, a intensa produção de mandioca destina-se exclusivamente à alimentação das vacas leiteiras que abastecem a Cidade. Verificou-se que o tubérculo da mandioca, cortado em pequenos fragmentos, misturado com a torta ou a farinha do caroço de algodão, resíduos da extração do óleo, constitue ótima forragem para o gado de leite.

Nas chapadas acima referidas sempre é possível distinguir duas zonas mais ou menos bem caracterizadas pela vegetação. Esta caracterização é muito mais evidente na serra da Ibiapaba, sobretudo na sua metade setentrional. Há a zona do *tope*, mais fresca e mais bem irrigada, e a zona do *carrasco*, muito árida. É nesta última que aparece a bromeliácea *caroá*, cuja fibra começa a ter um certo valor comercial promissor. Já alguns proprietários de terras na Ibiapaba começam a tomar interesse pela exploração desta riqueza nativa. Mas, além do caroá, que

só vegeta bem em altitudes superiores a 400 metros, há a *macambira*, outra bromeliácea capaz de fornecer fibras uteis; cobre enormes tratos de terras nas chapadas de pouca altura, como na do Apodi.

O solo eluvial da catinga ou das cristas elevadas é essencialmente produtor de ervas forrageiras; mas é ele que produz também toda ou quase toda a madeira que o sertanejo emprega nas construções de suas casas, currais, cercas, etc., ou queima no lar. Para o enorme consumo de combustível da Capital (fábricas a vapor, a motor de gás pobre, usina da *Light*, que fornece a luz e a quase totalidade da energia para as indústrias da cidade), concorrem os sabiazais dos terrenos coluviais de Maranguape, do norte da serra de Baturité, das serras do Juá e Cauipe, as sub-árvores dos tabuleiros próximos da Capital, e já o recurso da catinga se vai tornando necessário, embora oneroso.

A pesar do solo eluvial não se prestar em geral para as culturas, há uma variedade de algodoeiro arbóreo, de longa e excelente fibra, que vinga e se desenvolve bem nos tratos deste terreno, cuja camada superficial é menos rasa. A rusticidade excepcional da planta, as suas enormes e poderosas raízes, que vão, a grande distância, no subsolo ou mesmo superficialmente, procurar a umidade e nutrição, a resistência às pragas e às secas, fazem do algodoeiro MOCÓ uma das espécies vegetais mais bem adaptadas ao solo eluvial. É a cultura de maior futuro para o sertão, não só pela sua adaptabilidade ao meio, como também pelo valor da sua excelente fibra, ainda capaz de muitos e surpreendentes melhoramentos.

O solo eluvial comporta ainda outras culturas de alto interesse, tais a de agaves, sensiviérias e outras plantas muito rústicas, produtoras de fibras com valor industrial apreciável.

Mas a grande especialização do solo eluvial é a produção profusa da erva tenra, macia e forrageira, que permitiu ao colono dos primeiros anos da conquista desenvolver rapidamente os seus rebanhos e tomar decisivo interesse pela terra.

A utilização das ervas nativas, nos campos abertos, era fácil, cômoda e sobretudo barata; nada custava realmente.

Como referimos, naqueles tempos iniciais a concor-

rência era inapreciável e o pasto chegava para nutrir fartamente todos os rebanhos.

Atualmente, a importância da erva nativa diminuiu e já não é tão simples tirar dela tão bom partido como outrora. Os métodos de criação quase não evoluíram, mas a população animal cresceu consideravelmente.

A multiplicação do gado solto nos campos tem, naturalmente, provocado o desaparecimento ou diminuição das boas plantas forrageiras nativas, sem que os fazendeiros e os responsáveis pelo serviço de fomento agrário o percebam.

Em muitas regiões, o número excessivo de reses que se apascentam nos campos abertos, ou mesmo nas *man-gas*, devoram completamente as ervas mais finas e apetecidas, que são justamente as mais digestivas ou nutrientes, as melhores, antes que tenham elas tido o tempo preciso para sementar e deste modo garantir a sua reprodução. Isto, durante anos seguidos, acaba por eliminar aquelas boas ervas forrageiras, que são imediatamente substituídas por outras muito inferiores ou completamente inúteis.

Compreende-se assim o processo involutivo da capacidade dos nossos campos para nutrir os rebanhos, que se reduzem e amesquinham. Os animais, sob um regimen deficitário, perdem também aquela boa morfologia que fora tão apreciada, e o rendimento de produtos valiosos decresce, como se vem verificando entre nós.

Pelo que acabamos de notar, não é lícito culpar as secas, por esses resultados, senão numa escala muito menor do que a imprevidência dos homens. O criador cearense ainda não foi instruído sobre a inconveniência e o modo prático de limpar os seus pastos, conservá-los ou melhorá-los.

Enquanto a criação vê os seus efetivos decrescerem assustadoramente, reconhece-se o poder criador da terra, que seria capaz, com trato racional, de alimentar milhões de bovinos, caprinos e ovinos, em excelentes condições econômicas.

Os tabuleiros arenosos, convenientemente amanhados e irrigados, produzem frutas de apreciável valor. Dentre elas sobressai o *abacaxi*, ainda muito escassamente cultivado nos tabuleiros de Cascavel e Aquiraz. Entretanto, estes dois municípios e outros do litoral, analogamen-

te dotados, poderiam abastecer comodamente todo o Estado e ainda exportar deliciosos frutos. O *coqueiro da praia*, também chamado *da Baía*, há muito introduzido no litoral cearense, vinga promissoramente e oferece um campo de exploração de imprezível extensão. A *mangueira*, que produz frutos estimadíssimos, poderá vir a ser outro fator ponderável de utilização dos terrenos do litoral. Mas a fruta por excelência dos tabuleiros e praias é o *cajú*, aí nativo. O cajú tem grandes possibilidades para valorizar os campos, onde viceja naturalmente, não só pelos produtos do sumo do seu pedúnculo convenientemente industrializado, como pela importância da amêndoa da castanha e do óleo cáustico e medicinal do pericarpo, e ainda pelo valor da sua madeira, que já tem algumas aplicações, mas que, pelas suas qualidades, terá várias outras.

Os índios já sabiam tirar bom proveito das propriedades nutritivas e medicinais do cajú. Sabe-se que os tapuias do interior eram atraídos às praias pelos frutos do cajueiro, à sombra de cujas árvores se abrigavam da soa-lheira. Os colonos aprenderam a fazer *vinho* do cajú, fermentado, e, atualmente, além desta bebida, ainda se prepara outra não fermentada, a *cajuína*, que, pelo seu excelente gosto e qualidades refrescantes, adquiriu grande reputação e procura. Resta ser o produto devidamente industrializado e divulgado.

Muitos outros produtos genuínos dos tabuleiros arenosos concorreram para a fixação do homem nesta faixa que acompanha o oceano por trás das dunas.

Desde os primórdios da colonização, produzem os tabuleiros a *farinha de mandioca*, que os colonos aprenderam a fabricar com os indígenas. Este produto é excelente e constituiu a base principal da alimentação colonial. O rendimento de fécula das mandiocas litorâneas é espantoso; a variedade dos produtos imediatos dos tubérculos (*farinha*, *carimã*, *beijús*, etc.) fez da cultura da preciosa euforbiácea nacional o mais notável auxiliar da culinária indígena e dos colonos.

Indubitavelmente, a mandioca (e os seus produtos) representou em todo o litoral do Brasil, nos primeiros séculos do descobrimento, uma função cultural de primeira ordem, ainda não bem apreciada pelos estudiosos nacionais. O valor civilizador desta planta foi sobretudo im-

portante no Nordeste, mercê dos seus tabuleiros litorâneos.

Infelizmente, a cultura da mandioca não tem experimentado melhoramentos apreciáveis e faz-se ainda segundo os métodos que os índios nos legaram; o aparelhamento para o fabrico da farinha, um pouco mais aperfeiçoado do que o dos indígenas, é ainda aproximadamente o mesmo empregado pelos colonos. Daí, o preço relativamente elevado da farinha e especialmente do amido.

Os tabuleiros forneceram madeira para pequenas construções e para o lar dos habitantes do litoral. Consideráveis trechos destes terrenos se prestam para um florestamento de importância, como o desenvolvimento de algumas árvores nas baixadas demonstra.

O solo do Estado, tanto no sertão como no litoral e nas serras, é capaz de grandes melhoramentos, mediante um sistema adequado de irrigação artificial, drenagem e amparo contra a erosão. Desta maneira, prevenida a irregularidade das precipitações pluviais, as inundações, o enxarcamento, a alcalinização excessiva e os desmontes, a produtividade pode duplicar ou mesmo triplicar.

As tentativas até o presente realizadas neste sentido, embora incompletas e mal conduzidas, demonstram aquelas assertivas.

O problema das secas, que em grande parte é edáfico, ainda não logrou ser bem compreendido. Numerosos açudes, alguns de grande capacidade, tem sido construídos, mas desprovidos das obras complementares de irrigação, que são evidentemente essenciais.

O nosso solo não oferece ao homem somente os recursos de suas reservas de ordem alimentícia para as plantas e para os animais domésticos. Contem jazidas minerais importantes, que aguardam prospecções bem orientadas e exploração.

Não é de desprezar a influência das minas, sobretudo de *prata* e de *ouro*, como incentivo indireto da colonização cearense. Os portugueses e depois os holandeses procuraram com afincos jazigos de prata nos sopés da serra de Maranguape e julgaram, durante algum tempo, que tais minas, bem como outras, vislumbradas na Ibiapaba, ofereciam particular interesse. Ainda nos tempos

coloniais foi levada a efeito esperançosa exploração de ouro no sul da Capitania. Este trabalho de mineração deu lugar à entrada de um bando de negros africanos para a região do Cariri.

Também se extraiu ouro das jazidas do Juré, no norte do Estado (Ipú).

Em várias grutas, nas proximidades da serra da Ibiapaba, no começo do século passado, os depósitos de *salitre* foram explorados. Recentemente, ricas camadas de *gipsite* fornecem material que se exporta com dificuldade, por deficiência de transportes ferroviários. Porém os pesquisadores de minérios constantemente descobrem jazidas ou valiosos vestígios de metais e metalóides de grande interesse comercial, como de *cobre* (Viçosa, Aurora), *chumbo* (Cariri), *glicínio* (Quixeramobim), *tremolite* e *amianto* (Aracoiaba e Lavras), *grafite*, *mica* (Aracoiaba, Baturité, Quixadá, Quixeramobim), *magnesite* (Igatu), etc., que, certamente, constituirão novos elementos de fixação e atividade humanas. Já explorações de "kieselguhr" (*diatomite*), que se acha em grandes depósitos nas lagoas do litoral, vão modificando a paisagem local de certos trechos dos tabuleiros. Para isso, também o fabrico de tijolos, mercê do *caulim*, igualmente abundante naquelas lagoas, concorre vantajosamente, nas proximidades da Capital. Esses dois produtos minerais, diatomite e caulim, associados, como frequentemente se encontram aqui, prometem um notável surto de prosperidade a certas zonas litorâneas. Desde muito cedo, os depósitos de sal marinho despertaram a atenção de colonos ribeirinhos do Atlântico. Soares Moreno, já em 1611, se refere às salinas cearenses com entusiasmo, e as explorações no Aracati, barra do rio Ceará, barra de Acaraú e Camucim, no Guriú e Canoé, vem do período colonial. Estas salinas forneceram todo o sal que os vaqueiros dos sertões consumiram na salga dos couros, no preparo dos queijos e na conservação das carnes que se exportavam para a Baía, Pernambuco e Maranhão.

Alvissareiras esperanças de novas e importantes atividades se acentuam com os sinais, cada dia mais positivos, da existência de combustíveis fosseis.

O CLIMA—A luta mais denodada e desigual que o

cearense teve de travar com os elementos naturais foi, sem dúvida, contra o clima.

A experiência e a adaptação até o presente conseguida, aliás ainda bastante insuficientes, no combate e ajustamento ao fenômeno das secas, tem-lhe custado sofrimentos inarraveis e centenas de milhares de vítimas.

Nos primeiros anos da colonização, como já referimos, as secas não causavam grandes prejuízos, eram relativamente bem suportadas, graças à fraca densidade demográfica. O pouco que de útil conseguia vingar no período das chuvas faltosas ou insuficientes bastava aos colonos e às suas criações.

Sabemos que a seca nordestina, como a compreendemos, não é somente um fenômeno climático: é-o também demográfico e cultural.

O que, de ordinário, chamamos SECA é o conjunto dos efeitos da escassez ou falta de chuvas para as atividades agrícolas e o abastecimento de água para os usos domésticos e a criação em geral. O reflexo da hipopluviosidade, na estação própria, sobre a economia da população, pela deficiência dos gêneros alimentícios e do trabalho remunerado, vai atingir outras esferas dos processos de adaptação social, com caráter sempre negativo.

Compreende-se então que o fenômeno é função, não só da irregularidade pluviométrica, mas também da densidade demográfica e do estado de cultura. Por maior que seja a falta de chuvas, se não há entes humanos ou animais domésticos que experimentem as suas consequências, não há seca, no sentido particular que costumamos emprestar hoje ao termo. Por outro lado, os efeitos maléficos da deficiência de chuvas, no seio de uma população suficientemente industriada, experimentada, educada e convenientemente aparelhada, poderiam quase que passar despercebidos ao vulgo. Realmente, o estado atual da ciência permite, por vários meios, prevenir ou neutralizar aqueles efeitos maléficos e, até, de certos deles, tirar proveito.

É interessante observar que já os índios sabiam de certo modo lutar contra as secas; construíam toscas represas em lugares mais ou menos bem escolhidos, que permitiam conservar pequenos depósitos d'água por tempo muito maior do que naturalmente resistiriam à evaporação. Mais de um proveito tiravam eles deste trabalho;

não só podiam dispor de agua facil e abundante em períodos de excepcional escassez de chuvas, como ainda, pela falta de agua em vastos tratos do sertão circunvizinho, tinham quase à mão a caça que procurava aquela aguada artificial. Os cariris e tarairiús aprenderam a construir estas represas rudimentares; delas deixaram vestígios no rio Cariús e nas cabeceiras do rio Sitiá. Foram eles que, certamente, ensinaram aos colonos a prática de construir os pequeninos açudes coloniais.

A necessidade de fazer mais açudes, e açudes de maior capacidade, manifestava-se à proporção que a população sertaneja aumentava. Após a independência nacional, o presidente da Província, José Martiniano de Alencar, foi a primeira autoridade que providenciou a respeito da construção de açudes e outras obras de resistencia às secas.

O líquido represado, não somente durava mais tempo no correr do verão, facilitando a bebida do gado e o abastecimento doméstico, como, também, pela evaporação, ia deixando cada dia mais larga a faixa das terras emergentes na periferia das aguas. Os terrenos, assim recentemente descobertos, continham uma delgada camada de limo fertilizante e, com a umidade retida, se tornavam notavelmente apropriados a culturas de curto ciclo vegetativo. A estas culturas, que se generalizaram com os açudes e a melhor exploração das lagoas naturais, chamavam os colonos *vazantes*. Os feijões ligeiros, a macaxeira temporã, a batata doce, os melões e certas forragens, cultivados nas vazantes, proporcionavam, no rude verão, aos colonos e aos seus agregados, alimentos frescos, digestiveis, ricos de vitaminas, e, por conseguinte, concorriam para a saude e robustez dos sertanejos.

Mais tarde, por ocasião de uma grande e mortífera seca (1877 e 1879), o governo imperial, ouvindo o clamor das vítimas, fez estudar o fenômeno *in loco*, sob vários aspectos, e um plano de açudagem em larga escala foi organizado, mas apenas iniciado, com a construção de um grande açude, o de QUIXADÁ, capaz de represar 124 milhões de metros cúbicos de agua. Outras secas flagelantes iam encontrando a população mais adensada e, por isso mesmo, davam lugar a reclamações e solicitações de assistência mais impertinentes. O governo federal viu-se na necessidade de organizar serviços de prevenção e de as-

sistência mais eficientes e continuados. Há cerca de 30 anos, foi instituída uma repartição pública, exclusivamente destinada a promover por todos os meios a luta contra as secas nordestinas. Os trabalhos, iniciados sob muito bons auspícios, cientificamente orientados, tomaram grande vulto e notável rendimento. O meio físico foi estudado, grandes obras projetadas e algumas iniciadas. A deficiência de recursos para atender à vastidão dos trabalhos e uma certa falta de orientação vieram em seguida empecer o progresso da ação governamental, criando um regime nocivo de intermitência nos trabalhos mais eficientes. Mais de um milhão de contos de réis já foram dispendidos sem resultados correspondentes, malgrado o evidente esforço dos governos para encontrar soluções definitivas, adequadas e prontas. Não temos um clima desértico, mas apenas uma grande irregularidade na distribuição das chuvas, tanto no tempo como no espaço. Daí, as secas ditas GERAIS, por que se estendem, como um manto negro de miséria, por quase toda a superfície do Nordeste, e as secas PARCIAIS, que somente abrangem áreas mais ou menos pequenas, irregulares. As primeiras são de grande e dolorosa repercussão, ocasionam grandes fomes e vasta desorganização de ordem social, especialmente econômica.

Não temos, pois, um estado permanente de escassez pluvial; para um determinado trecho do território, há anos de falta de chuvas ou muito baixa pluviosidade, dando lugar a uma seca de notável esterilidade; anos de pluviosidade média, que, de ordinário, é produtiva, e, finalmente, anos de alta pluviosidade, acompanhados muitas vezes de inundações calamitosas. Se tivéssemos um estado contínuo de seca, de certo a região seria deshabitada ou quase deshabitada, como nos desertos. Mas, ao contrário disto, o que se observa é que o Nordeste é uma das regiões sul-americanas de mais elevada densidade demográfica.

Como faz notar o professor Delffontaines, o Nordeste brasileiro como que entra pelo Atlântico, penetrando mar a dentro. Devia, nestas condições, possuir um clima MARÍTIMO, isto é, regular e úmido; entretanto, apresenta o curioso caráter de possuir clima mais seco, mais CONTINENTAL que o do interior da Amazônia, a alguns milhares de quilômetros do mar.

A irregularidade das chuvas obedece, com alguma aproximação, aos períodos de variação das manchas so-

lares. O Dr. Frank Hull, no Ceará, estudou a correlação entre os dois fenômenos e chegou a conclusões de grande interesse. Notou a coincidência dos anos secos ocorrerem no período dos 4 anos de mínimas solares; os anos mais úmidos correspondem ao período de máximas das manchas. Há alguns raros exemplos da falta rigorosa de coincidência, sem que, entretanto, se possa considerar falha a regra, por isso que se trata de dois ou três casos, nos quais, dentro de um século de observações, o ano seco caiu fora do período de mínimas de manchas, mas à sua margem, muito próximo dele, antecedendo-o ou sucedendo-o apenas um ano.

Isto já permite um esboço de previsão das secas a longo prazo. Cumpre, porém, ter em vista que o ano seco, para o efeito desta previsão, pode ser apenas menos úmido do que os normais, e em tais condições, se as chuvas foram bem distribuídas no tempo, passa despercebido; as lavouras vingam e os campos se cobrem de abundantes pastagens. Somente o registo pluviométrico pode acusar a hipopluviosidade relativa do ano.

Resulta dos quadros comparativos do Dr. Hull que, em todo período de mínimas de manchas solares, há que esperar uma seca ou um ano relativamente de escassa pluviosidade, sem que seja possível precisá-lo dentro dos 4 que constituem o período. Também esse ano seco pode cair no primeiro que precede ou que sucede imediatamente o período exato das mínimas. Em tais condições, o Nordeste é passivo de uma seca (ou ano seco) em cada período de onze anos, ou sejam 9 secas por século. Esta seca ou ano seco pode ser calamitoso ou apenas de escassa pluviosidade, com repercussão social limitada a zonas restritas e, até, inteiramente isento desses efeitos.

Há fundadas esperanças de ser descoberta correlação mais estreita entre o fenômeno climático e outro qualquer fenômeno cósmico precedente, que torne a previsão mais precisa.

O que os homens fizeram no Ceará até o presente para prevenir os efeitos nocivos das secas tem sido relativamente muito pouco, ao invés do que se tem verificado em outras regiões analogamente flageladas pelo mesmo mal. Todavia, a experiência do sertanejo já é apreciável. Sabe agora, como nunca, aproveitar os recursos naturais, e uma boa dose de previdência contribue para a

sua defesa: as pesquisas d'água no subsolo; a construção e localização de pequenos açudes, com o intensivo aproveitamento das suas vazantes; uma certa racionalização no aproveitamento das terras, e o uso, cada dia mais generalizado, de culturas resistentes aos rigores das secas, como a plantação do algodão mocó e de algumas bromeliáceas produtoras de fibras têxteis, de carnaubais, para intensificar a produção da cera, e da oiticica, para obter a colheita dos seus frutos oleaginosos; a prática de um interessante arremedo de lavoura seca em algumas regiões, consistente em aproveitar tanto quanto possível a umidade do solo, cobrindo a sua superfície com palhas, para restringir a evaporação; e, sobretudo, o cultivo intensivo dos largos leitos arenosos dos rios, durante o período de verão. São conquistas que os sertanejos fizeram exclusivamente por si, sem ensinamentos exóticos, e com que se tem armado com certo êxito para combater as secas.

Infelizmente, a ação da administração pública não tem acompanhado o mesmo ritmo, na luta empenhada para prevenir o flagelo. A utilidade dos açudes públicos continua muito restrita e em certos casos quase imperceptível, por falta das obras complementares de irrigação e drenagem. A maior parte dos nossos grandes açudes não passa de vastas coleções de água, onde se ensaia, com proveito positivo, a criação de novas espécies ictiológicas de valor, e em cujas margens se cultivam vazantes. Este rendimento é inapreciável em face do que o açude poderia oferecer, devidamente aparelhado.

A pesar disto, o Governo, animado pelo sentimento de contribuir para a solução definitiva do problema das secas, não encara sacrifícios.

A Inspetoria de Secas tem aberto alguns milhares de quilômetros de estradas de rodagem em todo o Nordeste, com o objetivo duplamente estratégico de combater as secas e preparar a defesa nacional contra eventual agressão estrangeira. Duas vias férreas penetram paralelamente o sertão. A de *Baturité* começa na Capital, alcança e margeia o pé da encosta oriental da serra que lhe deu o nome e penetra no fértil vale do Cariri; deve ser oportunamente prolongada até as margens do São-Francisco ou entroncar com a que dali se destina ao Piauí. A de *Sobral* começa no porto de Camucim, apanha o pé da escarpa da Ibiapaba, penetra no boqueirão do Poti, com des-

tino à capital do Piauí. Ambas, como se percebe facilmente, obedeceram a fins relacionados com a luta contra as secas e tiveram um traçado ditado pelas circunstâncias geográficas. De efeitos mais amplos, embora menos intensos, são as numerosas estradas ditas carroçaveis, abertas pelos condutores de auto-caminhões, seus proprietários, por alguns particulares e pelas prefeituras sertanejas. São trilhas irregulares, com fortes rampas, desprovidas de pontes e aterros, que cortam o Estado em todos os sentidos e devassam os seus mais recônditos recantos. As estradas, em geral, oferecem alguma influência na luta contra as secas, sobretudo digna de apreço nas fases agudas do flagelo. Em tais ocasiões, elas permitem a fuga dos famintos das regiões mais assoladas para as menos assoladas, para as grandes cidades, onde a assistência dos governos é sempre mais pronta e eficaz, para os lugares onde obras importantes são executadas com o fim de dar trabalho remunerado às vítimas da calamidade. Elas também prestam serviços, facilitando o transporte de gêneros alimentícios e medicamentos para as concentrações humanas no interior das áreas atingidas.

Comparados os efeitos ou a contribuição das estradas com os efeitos ou a contribuição dos açudes, sobretudo dos grandes açudes, a balança pende, fortemente, decisivamente, para o lado destes.

Enquanto o açude age no sentido de fixar o homem ou estabilizá-lo no seu próprio lar, com evidentes vantagens de ordem econômica, de ordem moral e de ordem social, a estrada facilita a fuga, o abandono do lar, em péssimas condições, agravando a situação econômica geral e abrindo profundos vincos na estrutura moral das vítimas.

O açude cria e concentra atividades e riqueza; a estrada, no caso especial que se analisa, é fator de dispersão e não contribue para criar diretamente novas fontes de resistência.

Este paralelo pode ser levado muito adiante, mas importa observar que, num plano racional de luta contra as secas nordestinas, a abertura de estradas sabiamente orientada é indispensável. O açude bem localizado, de conveniente capacidade e devidamente aparelhado com obras de distribuição d'água e de drenagem, constitui, as um modo geral, o fator mais eficiente e mais extenso na

luta empenhada contra as secas; as estradas representam obras auxiliares indispensáveis.

O acidente climático das secas dá lugar ao problema econômico-social mais relevante do Nordeste e particularmente do Ceará. Os seus efeitos e consequências são extremamente variáveis e múltiplos, tanto no setor antropogeográfico, como propriamente dentro do quadro social e histórico. Ali, vemo-lo provocar a criação, o aparecimento de uma paisagem característica. Lagos artificiais de todas as dimensões passam a assinalar manchas de tons, de aspectos, de significação humana muito diferentes do natural, no seio das catingas áridas. Estas experimentam alterações profundas na sua estrutura edáfica, botânica, faunística e, sobretudo, na sua capacidade de abrigar, de fixar, os entes humanos, e ainda de orientar as suas atividades. Os caminhos de todos os tipos concorrem também para modificar a paisagem primitiva.

Aquí, com a eclosão da calamidade e a sua marcha fatal, evoluindo num crescendo de dificuldades, de dores e desesperos, para atingir a um máximo, no vértice de uma parábola fatídica, reflete-se a seca, depressivamente, sobre todos os processos de adaptação social, abrindo dissimetrias criadoras de fenômenos de ordem gregária e histórica insólitos.

Os fatos compendiados sob esta rubrica excedem os limites traçados à presente notícia e, por isso, devemos deixá-los à margem.

Vê-se quanto a empresa do homem nordestino para vencer os percalços do clima é rude e desigual. Entretanto, esse homem conseguiu fixar-se solidamente à terra, e de tal jeito a ela se acomodou, que é dos mais prolíficos do Brasil. Mercê das condições mesológicas, malgrado o clima erigado de secas, multiplicou-se ao ponto de poder povoar, quase por si, a vastidão da Amazônia e de oferecer, no seu próprio *habitat*, uma densidade demográfica excepcionalmente elevada.

Estas circunstâncias deixam bem patente que, quando os recursos da ciência e da técnica forem levados ao alcance desta gente, de modo que venha a dispor dos meios essenciais para conseguir uma vitória completa e definitiva contra todos os efeitos nocivos das secas, a região se tornará das mais prósperas, ricas e felizes, entre as mais avançadas do País.

III

O EFETIVO HUMANO. — O povoamento do Ceará, como o do Nordeste em geral, fez-se mais rapidamente do que era de esperar em vista das condições especiais da região árida ou semi-árida, batida por estiagens rigorosas e prolongadas.

Um primeiro ciclo de povoamento começou na praia, com os traficantes europeus que a visitavam à procura de madeiras, macacos, papagaios, ambar, etc., ou apenas para refrescar, se não aí arribados graças a circunstâncias contrárias às suas vontades. Foi na faixa litorânea que tiveram lugar os primeiros conúbios euro-cearenses, de que resultaram mamelucos de vários tipos. O ciclo seguinte foi a consequência da projeção das atividades dos pernambucanos (lusos e nativos), que se alongaram pela costa, no sentido do norte, já para ampliar a zona dos engenhos, já para afastar os índios recalcitrantes, instigados pelos franceses à luta contra os colonos lusos, já para preparar e defender um caminho seguro para o Maranhão, de onde era urgente expulsar os gauleses, que ali se radicavam solidamente, com impressionante aparato. Deu lugar a numerosos mamelucos luso-potiguaras e luso-Tabajaras. Toda a atividade do ciclo não passou da costa.

Finda este ciclo com a dominação holandesa, que abriu novo período de povoamento, relativamente curto e, como os precedentes, de reduzido rendimento. Com a defeccção dos nórdicos, começou a conquista e a exploração do sertão. invadido pelos colonos vindos de Pernambuco, Paraíba e Rio-Grande, pelo litoral, até as barras dos nossos rios da drenagem costeira, e que, acompanhando os seus cursos, se iam instalando nas margens, rio acima, com currais. Não tardou que estes colonos fossem imitados pelos baianos e paulistas do rio São-Francisco, que já haviam devassado grandes trechos do Piauí e os sertões do alto Piranhas, na Paraíba. Muitas fazendas foram por esta gente instaladas no sul da Capitania, onde obtiveram largas e numerosas sesmarias. Dois ciclos de povoamento, pois, se processavam ao mesmo tempo com a onda de invasores pernambucanos e a dos invasores baianos (brasileiros e portugueses do rio São-Francisco), movidos por um mesmo estímulo, a criação de gados nos

nossos campos e catingas. Rapidamente todos os rios foram contornados, e os currais, embora muito distantes uns dos outros, cobriram a quase totalidade do território.

Quando todas as terras ribeirinhas passaram a ser ocupadas praticamente pelos colonos, as concessões de sesmarias diminuíram e por último cessaram, marcando o fim da entrada de povoadores aloctônicos. Mas, então, outro ciclo de povoamento, que já de há muito se esboçava com a espantosa proliferação dos colonos, definitivamente instalados nas suas amplas fazendas, avulta consideravelmente e passa a ser o fator quase único do crescimento demográfico. A população cresce por intussecção e como que se isola dos núcleos originais, perdendo certos hábitos e costumes em troca de outros, ditados pelas novas circunstâncias da vida. Uma economia fechada, muito modesta, baseada na criação de gados, se desenvolve e chega a tomar grande importância.

Agentes dos engenhos e cidades do litoral pernambucano e baiano vinham regularmente comprar as boiadas sertanejas. A prosperidade das fazendas tornou-se proverbial e passaram elas a constituir o sonho dourado de quantos desejavam uma vida independente. As primitivas concessões territoriais se multipartiram, divididas pelos herdeiros dos primeiros proprietários e por algum raro ádvena que comprava *posses* de dimensões ordinariamente não definidas, retalhos de fazendas maiores, onde pudesse fazer uma *situação*, isto é, instalar novo curral.

A produção de bois ascendeu em menos de um século às necessidades das zonas industrializadas dos engenhos e ao consumo normal, em geral. Daí, o aparecimento das chamadas *fábricas de carnes*, perto dos principais portos de então, Aracati e Granja, onde milhares de reses gordas eram anualmente abatidas para a exportação de carne para o Sul e para o Norte, Pernambuco, Baía, Maranhão. *Fabricar carne* era preparar uma espécie de *xarque*, não prensado, moderadamente salgado e convenientemente desidratado ao sol e ao vento, até o justo ponto de conservação.

A instalação das fábricas nos estuários dos rios Jaguaribe e Coreaú obedecia a imperativos geográficos de fácil compreensão.

A seca calamitosa do último quartel do século XVIII

arruinou a indústria das carnes, que veio a desaparecer no Ceará, para surgir no sul do Brasil (Rio-Grande do Sul).

O fenômeno climático mencionado deu lugar também às primeiras emigrações de nordestinos, arruinados pelo flagelo. Acossados pela seca, os cearenses invadiram o Piauí e o interior do Maranhão em chevas consideráveis e alguns procuraram as regiões litorâneas de Pernambuco e Baía ou dos brejos da Borborema.

Até então o fenômeno demográfico característico consistia na convergência e concentração humana dentro dos limites territoriais do Ceará.

Agora, este regimen ia modificar-se no sentido de uma dilatação do ciclo social sertanejo, com manifesto progresso de ordem cultural.

A seca referida marca um novo ciclo do povoamento, caracterizado pelo movimento demográfico centrífugo. Este movimento cresceu lentamente, mas, um século depois, com a terrível calamidade de 1877/78, tomou excepcional incremento e continuou relativamente vultoso até a fragorosa queda da borracha na Amazônia, para onde a corrente emigratória se encaminhara, com a quase exclusão de outros destinos.

Desde então, os cearenses, compelidos a permanecer na terra natal, tiveram de adaptar-se-lhe mais completamente. Em pouco tempo, a densidade demográfica ascendeu a mais de 10, atingindo em certas regiões, como no vale do Cariri e na serra de Baturité, a cifras vizinhas de 50.

A agricultura e a criação de gados experimentaram enorme desenvolvimento, as indústrias em geral e particularmente a fabril passaram a ser ponderável fator na economia do Estado. Este ciclo do povoamento, caracterizado por mais perfeita conformação do elemento humano à terra, continua em plena florescência. Todavia, já se vislumbra o delineamento de um novo período, que tende a tomar corpo com o êxodo das populações rurais para as grandes cidades.

Todos estes ciclos do povoamento do território do Ceará, aqui tão sumariamente indicados, tem determinantes geográficos evidentes, fáceis de compreender, interferindo substancialmente ao lado de outros fatores, de que os mais notáveis são os de ordem psicológica.

Resta examinar como os elementos humanos que

vieram ocupar o território e aí se desenvolveram, conforme ficou explicado, no decurso de três séculos, se distribuíram no espaço, guiados pelas diretrizes geográficas.

O efetivo humano cearense deve atualmente ascender a cerca de um milhão e novecentos mil indivíduos, espalhados por 151.000 quilômetros quadrados. Tem-se por conseguinte a densidade demográfica de 12.

O Ceará é, pois, o estado nordestino de menor população relativa e de maior área territorial. Estes dois fatos se explicam por ser o Ceará o mais afastado dos centros iniciais do povoamento (Pernambuco e Baía); secundariamente, também influíu o aspecto desolado e árido das suas extensas praias e a insuficiência de abrigos para a navegação ao tempo da colônia.

A inspeção da carta demográfica do Ceará revela a existência de três concentrações humanas importantes, separadas entre si por uma região contínua, de contornos muito irregulares e de povoamento escasso. Aquelas concentrações ocupam os tratos mais férteis e especialmente favorecidos por uma pluviosidade mais elevada e regular; constituem zonas de *fixação* bem caracterizadas. As regiões que abraçam estas zonas de concentração, conquanto não sejam rigorosamente zonas de *movimento*, oferecem uma estabilidade demográfica bem mais precária. As condições cósmicas definiram as profissões dominantes, a atividade dos homens, o sentido da sua economia nesses dois tipos de regiões. A de menor densidade demográfica é o sertão, fortemente especificado pela catinga, pelas irregularidades pluviométricas muito acentuadas, pelo solo efluvial dominante. Aí, prosperou admiravelmente a criação de gados pelos processos primitivos, quando o número de reses se mantinha abaixo de um máximo incompatível com o método zootécnico imposto pelas condições gerais da colônia.

Nas zonas de fixação, muito mais restritas, desenvolveu-se a agricultura.

As concentrações demográficas do Ceará são as seguintes:

1.ª—O *triângulo de Fortaleza*, zona que se alarga em torno da Capital, ocupando uma área relativamente reduzida e limitada pela serra de Baturité, ao sul; pelo

vale do rio Choró, a leste, e pelo vale do rio Ceará, a oeste, tendo ao norte o oceano;

2.^a—O *vale do Cariri* e certa zona circunjacente, no extremo sul do Estado;

3.^a—O *terço setentrional da serra da Ibiapaba*, com os vales sertanejos adjacentes, beneficiados pelos córregos que descem do planalto.

Essas três concentrações humanas dispõem de uma base territorial relativamente pequena, mas muito diferenciada, com acidentes geográficos de importância, como maciços montanhosos elevados, com pequenos mananciais perenes. Conquanto muito inferiores à concentração pernambucana (do mar às encostas da Borborema), tanto em superfície territorial, como, principalmente, em população absoluta e relativa, são, depois desta, as únicas que se constituíram bloco contínuo e de maneira bem definida, em todo o nordeste brasileiro.

A do Cariri não se limita ao território cearense, estende-se um pouco pelos estados vizinhos de Pernambuco e Paraíba.

A concentração pernambucana a que nos referimos acima cobre uma área que se aproxima de 75.400 quilômetros quadrados, com a população de 5.100.000 habitantes e densidade de 67.

Por tanto, é maior que as três outras reunidas, cujas áreas apenas atinge englobadamente 25.400 quilômetros quadrados, ou sejam 33% daquela, com a população total de cerca de um milhão, isto é, 25 % da de Pernambuco. A densidade global é de 40, enquanto a daquela concentração pernambucana, como vimos, ascende a 67.

O efetivo humano nordestino está, pois, consideravelmente concentrado nas 4 zonas privilegiadas. A concentração pernambucana abriga cerca de 53 % da população total do Nordeste; a de Fortaleza, cerca de 4 %; a do Cariri e a da Ibiapaba, cada uma, aproximadamente, 2,5 %. Restam para a zona sertaneja apenas 38 %. A densidade humana média do Nordeste deve ser de 23, enquanto a das concentrações sobe a 60, ao passo que a do sertão é apenas de 10.

As concentrações cearenses são relativamente muito densas: Fortaleza com 66, Cariri com 32 e a Ibiapaba com 24.

A concentração de Fortaleza, territorialmente reduzi-

da ao que chamamos triângulo de Fortaleza, com área de 5.270 quilômetros quadrados, compreende os pequenos vales do rio Ceará, Cocó, Pacoti e do baixo Choró, as serras de Baturité, Aratanha e Maranguape, e as planícies e tabuleiros que circundam a Capital. Abriga cerca de 350.000 pessoas, com a densidade de 66, representando aproximadamente 17,5% da população total do Estado.

As razões físicas desta concentração resultam sobretudo da elevada pluviosidade anual, uma vez que o quadro territorial está quase todo dentro de uma isoiética fechada de 1.000 milímetros. Além disso, no interior daquela curva há pequenas manchas com pluviosidade que atinge 1.500 milímetros de chuvas. Mas outras razões reforçam e explicam a concentração, tais como: a acentuada diferenciação geográfica e os contrastes criados pela existência de montanhas, com picos que excedem a mil metros (MONTE-FLOR), vales e planícies, baixadas húmidas, muito férteis, brejos, lagoas, estuários piscosos, córregos perenes, praias, salinas de fácil exploração, mangues extensos e ricos de crustáceos comestíveis, vários ancoradouros que abrigavam regularmente os navios coloniais e onde estes se podiam abastecer de água potável nas fontes que jorram das barreiras de arenito, matas hoje destruídas, ótimos terrenos colúviais nas encostas dos vales e circundando todas as serras e os seus numerosos espigões, em certos pontos projetados até perto do mar, o carrasco litorâneo, sempre virente, e a excelente aluvião dos rios Ceará, Cocó, Pacoti e Choró. Por outro lado, importa também não esquecer, neste complexo de diferenciações geográficas, a harmoniosa disposição dos acidentes, serras e planícies, facilitando as comunicações e os transportes, a polícia e a assistência religiosa.

Mercê destes contrastes e diferenciações, os primeiros exploradores acharam condições propícias para uma definitiva fixação e naturalmente se transformavam em colonos. Realmente, os primeiros agricultores e criadores que se apropriaram do solo nesta região, isto é, os primeiros colonos, eram ordinariamente soldados do presídio, do Forte, o núcleo de que resultou a atual cidade de Fortaleza.

Estes pioneiros não trouxeram mulheres e por isso se uniam facilmente às índias, de ordinário muito prolíficas, quando podiam contar com a paz e sossego de um lar.

A segurança da costa exigiu a transferência de algumas aldeias de potiguaras do Rio-Grande para o Ceará e a fixação de outras, maxime em torno do Forte. A proximidade de índios tupís e de índios tapuias, atraídos do interior, cedo criou um estado de lutas e rivalidades que os brancos algumas vezes animavam, para melhormente poderem a todos dominar. A sede da administração e das forças armadas, os padres interessados na catequese dos índios, o espírito de liberdade ainda não de todo abafado no ameríncola aldeado, geravam rixas e despertavam estímulos e contradições. A ocupação holandesa, com a sua febril atividade de ordem econômica e o imperativo da vigilância pelo receio dos lusos e dos índios rebeldes ou contrários, seguida da defecção definitiva destes efêmeros ocupantes; o temor dos corsários e as fábulas fantásticas de uma fauna ameaçadora — eram ocorrências que determinavam estímulos especiais, próprios para gerar energias sociais favoráveis à consolidação do núcleo humano que se instalara na região. Outros pontos do litoral, desprovidos de tão importantes elementos de diferenciações geográficas, não conseguiram vingar (Jeriquaquara, Parazinho, Camucim, etc.).

A expansão do foco inicial, constituído em derredor e ao abrigo do Forte, bem cedo avultou e estendeu-se ao longo dos rios e córregos, em torno das lagoas e sopés das serras de Maranguape, Aratanha e Acarape. Sítios e fazendas se multiplicaram e novos núcleos de população constituíram pequenas povoações, reclamadas pela necessidade de uma mais eficiente assistência religiosa, policial e comercial.

As serras foram as últimas porções ocupadas, e o motivo primeiro que determinou a escalada das montanhas foi a necessidade de expulsar delas os índios reacionários. Verificou-se então que o clima ameníssimo, a fertilidade do solo e a frescura das baixadas ofereciam à agricultura um novo e vasto campo virgem, de exploração fácil e rendosa, capaz de compensar fartamente a dificuldade dos transportes e os perigos de uma maior distância dos centros populosos do litoral.

Nos pontos onde começava o acesso às serras, que, em geral, coincidiam com os pontos onde os rios que drenam o maciço caem na planície rica de aluviões e de depósitos coluviais, surgiram povoações novas, que pro-

grediram rapidamente (Maranguape, Pacatuba, Acarape, Baturité). Nesta concentração, deste modo ampliada até os confins da terra naturalmente beneficiada, a interpenetração crescia progressivamente com o desenvolvimento das diferenciações de ordem humana, permitidas e estimuladas pelas diferenciações físicas.

As relações com os sertões vizinhos desde o princípio tomaram notável importância. Ao começo, foi a necessidade de fazer pazes ou guerras com os tapuias; depois, a instalação de fazendas ou currais nas catingas e o comércio com os estabelecimentos rurais que já se tinham desenvolvido. Pelo litoral, as comunicações com Pernambuco, por terra, quando não era possível por mar, nunca cessaram; e, com o Maranhão, as relações, embora mais difíceis e raras, constituíam contudo uma forma apreciável de atividade. O intercâmbio entre os vários elementos da concentração, as fazendas e sítios mais ou menos distantes da Uruburetama, Acaraú, Ibiapaba e várzeas do Jaguaribe, era constante e, deste modo, sempre estímulos novos, de ordem psicológica e econômica, tonificavam a estrutura social.

Com o progresso da colonização, ao sobrevirem as secas calamitosas, verificava-se um certo êxodo de habitantes dos sertões para o triângulo, mais resistente aos efeitos do fenômeno, e muitos sertanejos aí se fixavam definitivamente.

O contraste desta zona, relativamente bem irrigada, com o sertão, de parca e irregular pluviosidade, concorreu certamente para reforçar o agregado humano, a que os incentivos de origem psicológica, resultantes ou próprios da sede da administração, da sede religiosa e da sede das forças armadas, em suma do poder e do centro comercial mais importante, já vinham de há muito dando valiosos elementos de vida e de atividades variadas.

Vê-se como esta concentração deve a sua origem, posição, desenvolvimento e coesão a fatores principalmente geográficos, sobretudo eficientes nos primeiros tempos; mais tarde, com os complexos sociais que naturalmente se desenvolvem nestas circunstâncias, os fatores de diferenciação humana tomaram importância e, depois de agirem paralelamente com aqueles, são preponderantes (tempos modernos).

A concentração do Cariri tem de superfície 9.000 qui-

lômetros quadrados no Ceará, com cerca de 315.000 habitantes, correspondendo à densidade de 34. Abriga, aproximadamente, 15,6 % da população do Estado.

A base territorial compreende, no Ceará, o vale do Cariri, núcleo da concentração, as encostas e escarpas da serra do Araripe, com as suas fontes perenes, a serra de São-Pedro, a parte superior dos vales dos rios do Rosário e São-Miguel, bem como a quase totalidade da bacia do riacho dos Porcos.

As diferenciações físicas da região são notáveis e afetam, além do relevo do solo, a própria composição deste e a estrutura geológica do terreno. A pluviosidade só é excedida pela do triângulo de Fortaleza. Toda a zona é abarcada pela isoiética de 800 milímetros, mas apresenta manchas circunscritas à curva de 1.000 milímetros.

Os fatores fisiográficos ressaltam à primeira vista, mas importa não esquecer, em região tão afastada do mar, os fatores psico-sociais. Entre estes, resalta o de caráter religioso. A mais populosa cidade da zona, Juazeiro, é uma aglomeração humana de origem religiosa, como foram as antigas cidades gregas de Delfos, Corinto, Delos; como são, ainda hoje, Meca, na Arábia, Lassa, Pequim, Roma, Lourdes e a moderníssima Lisieux. Juazeiro atraiu em grande cópia peregrinos de todo o Nordeste e até de várias regiões mais distantes, como Maranhão, Amazonas, Goiás, etc., e muito desses crentes se fixaram no vale do Cariri, sob o manto protetor da divindade.

Compreende-se como os elementos da diferenciação física, inclusive a posição deste célebre vale, criaram em todos os tempos importantes diferenciações humanas, que se acumularam e transbordaram pelas regiões circunvizinhas. De princípio, era o vale disputado entre os índios; depois, foi foco de gente reacionária, de criminosos, de políticos exaltados; mais tarde, centro religioso de grande prestígio e influência considerável na vida social de uma amplíssima região nordestina; e, hoje, malgrado ainda o espírito de religiosidade que reina na classe menos protegida da sorte, por falta de assistência conveniente das autoridades responsáveis pela ordem social, a zona oferece um belo e excepcional aspecto de progresso material e cultural, digno de especial atenção.

A concentração da Ibiapaba cobre os confins ocidentais do Estado, mas não chega a interessar o vizinho esta-

do do Piauí; compreende os municípios serranos de Ubajara, Ibiapina, São-Benedito, Campo-Grande, Ipú e os municípios sertanejos de Sobral, Massapê, Cariré e Santa-Cruz, bem como trechos de Ipueiras, Nova-Ruças, Palma, Viçosa e Tianguá. Mede cerca de 10.000 quilômetros quadrados e contem 240.000 habitantes, correspondendo à densidade demográfica de 24. Abriga aproximadamente 12 % da população do Estado.

Os agentes geográficos mais notáveis desta concentração devem ser: em primeiro lugar a elevada pluviosidade (sensivelmente igual à do Cariri) na região serrana, a existência de numerosos córregos perenes, irrigando largos trechos da chapada, e as fontes permanentes das escarpas, muitas das quais são matrizes dos rios que defluem pelo sertão (Jatobá, Juré, Jaibaras, Coreaú, Timonha, etc.). Estes rios gozam da propriedade de defluir com grande caudal, logo nas primeiras chuvas da estação. Contrasta a zona úmida da serra com a seca ou do carrasco, na chapada da Ibiapaba, aquela abundante e perenemente irrigada, e por isso mesmo intensamente cultivada, e esta extraordinariamente seca e, durante seis ou mais meses do ano, de todo esteril.

A parte úmida produz com fartura, e em ótimas condições, café, cana, frutas variadas, mandioca. Daí, um comércio ativo e rendoso para os tabuleiros do Piauí e para os sertões cearenses. Na zona desta concentração que se estende pelo sertão, a faixa que acompanha o pé da escarpa está ocupada por muitos e importantes sítios de terras frescas (relativamente úmidas), onde a cultura da cana prospera admiravelmente bem, dando lugar a uma avultada produção de *rapaduras*, com que supre os sertões distantes. A parte constituída pelo pleno domínio da catinga beneficia-se com o reflexo direto da serra. Aí, as chuvas chegam mais cedo e mais abundantes, tornam as lavouras menos contingentes do que noutras regiões do sertão e a criação de gado mais segura e mais capaz de melhoramentos difíceis noutra parte.

Alem da serra da Ibiapaba, onde se elevam cumiadas que excedem 1.000 metros de altitude, há que contar com a serra eruptiva da Meruoca, com os seus sítios de cana e fruteiras e os seus roçados de mandioca. Esta serra goza de um excelente clima, que a população menos

pobre de Sobral sabe desfrutar, nos longos e terríveis verões sertanejos.

Os fenômenos de ordem psicológica que influíram mais acentuadamente na gênese desta concentração humana são menos apreciáveis do que os das duas outras referidas. Trata-se de uma zona bastante longa de fronteiras, sobre a chã da chapada, além da escarpa, onde os colonos de origem cearense se foram defrontar com os que provinham do Maranhão. Esta fronteira, primitivamente de duas capitanias, foi, depois, de dois estados (Maranhão e Brasil) e, em seguida, ainda de capitanias, de províncias do Império e, finalmente, de estados da Federação. Por tanto, certas atividades de ordem política aí se desenvolveram, dando lugar a conflitos de interesse administrativo, fiscal e até religioso. Sobre a serra havia uma grande população indígena, relativamente bem fixada, que, precocemente, atraiu missionários numerosos, fundadores e consolidadores de importantes aldeias com uma economia especial e vários incentivos criadores de diferenciações humanas.

O SERTÃO e SERRAS SECAS ou INSUFICIENTEMENTE ÚMIDAS ocupam, como vimos, a quase totalidade do Estado, além do litoral. É terra de luz e de calor, com insuficiente umidade. Domínio por excelência da catinga ambivalente ou tropófito, isto é, higrófito ao tempo das chuvas e xerófito ao tempo do verão. A associação florística a que os aborígenes chamaram catinga é aberta e por isso resulta numa fonte de abundantes forragens nativas, ricas de proteídeos (pela variedade e abundância de espécies herbáceas de leguminosas) e não menos ricas de hidro-carburetos dos mais preciosos para a nutrição e engorda do gado.

No sertão, as condições de vida oscilam com as estações. Passam de um extremo de umidade e de fartura a outro extremo, de secura e penúria. Mas a abundância periódica daquelas excelentes forragens e o campo aberto tornam a região muito própria para a criação de gados rústicos, que, conforme dissemos atrás, prosperaram prodigiosamente, atraindo da concentração pernambucana a massa humana com que se povoou o interior do Nordeste, inclusive as concentrações de agricultores mencionadas (Fortaleza, Cariri, Ibiapaba).

A criação extensiva, o regimen das chuvas, a secu-

ra do ar, a intermitência dos cursos d'agua, certos aspectos da flora constituem fatores interessantes de certas modalidades antropogeográficas, próprias da região. Os açudes, as casas, os caminhos, as lavouras, os currais e abrigos do gado, as mangas e até os hábitos, o temperamento e a economia privada dos habitantes refletem aquelas particularidades cósmicas do sertão. A evolução social também obedeceu muito estreitamente àquelas peculiaridades; porem, aquí, não há lugar para maior desenvolvimento deste assunto, por mais curioso e interessante que seja. O sertão, compreendendo as serras secas ou insuficientemente irrigadas, ocupa, excluindo as praias, cerca de 126.000 quilômetros quadrados, com 1.100.000 habitantes, o que corresponde à densidade de 8,7. Vivem nesta região, a mais ampla do Estado, pois, 53 % da população total.

Mais do que o próprio sertão, é a PRAIA habitada relativamente. Não contando com as cidades situadas à margem do mar, calcula-se aproximadamente em 50.000 as pessoas que vivem dos recursos do oceano ou em relação mais ou menos direta com o mar, ao longo da costa cearense. Esta população se acomoda numa área de 2.400 quilômetros quadrados, o que corresponde à densidade de 20.
